

TUnIS Ringfolgeberechnung

Wenn vorgefertigte Beton-Tübbinge zur Tunnelauskleidung eingesetzt werden, ist für einen störungsfreien Vortrieb nicht nur die Bestimmung der aktuellen Position der TBM von Bedeutung, sondern es muss auch der verfügbare Platz im Schildraum und die optimale Ausrichtung des günstigsten Ringes bestimmt, sowie die zu erwartende Schildfahrt zum Vortrieb berücksichtigt werden.

Dies ist umso wichtiger, wenn konische Ringe zum Einsatz kommen, die bei gekrümmtem Tunnelverlauf benötigt werden. Die optimale Positionierung der Ringe ist ein entscheidender Teil des Tunnelbauprozesses. Abhängig von der gewählten Ringrotation, wird der nächste Ring eine bestimmte Bau-richtung einnehmen, die im Idealfall der tatsächlichen Schildfahrt folgen sollte, um Beschädigungen an der Innen- und Außenseite der Betonsegmente zu vermeiden.

Die TUnIS Ringfolgeberechnung ermöglicht, ausgehend von der Ringposition des zuletzt gebauten Ringes, eine vorausschauende Ringfolgeberechnung unter Berücksichtigung der aktuellen TBM-Position.

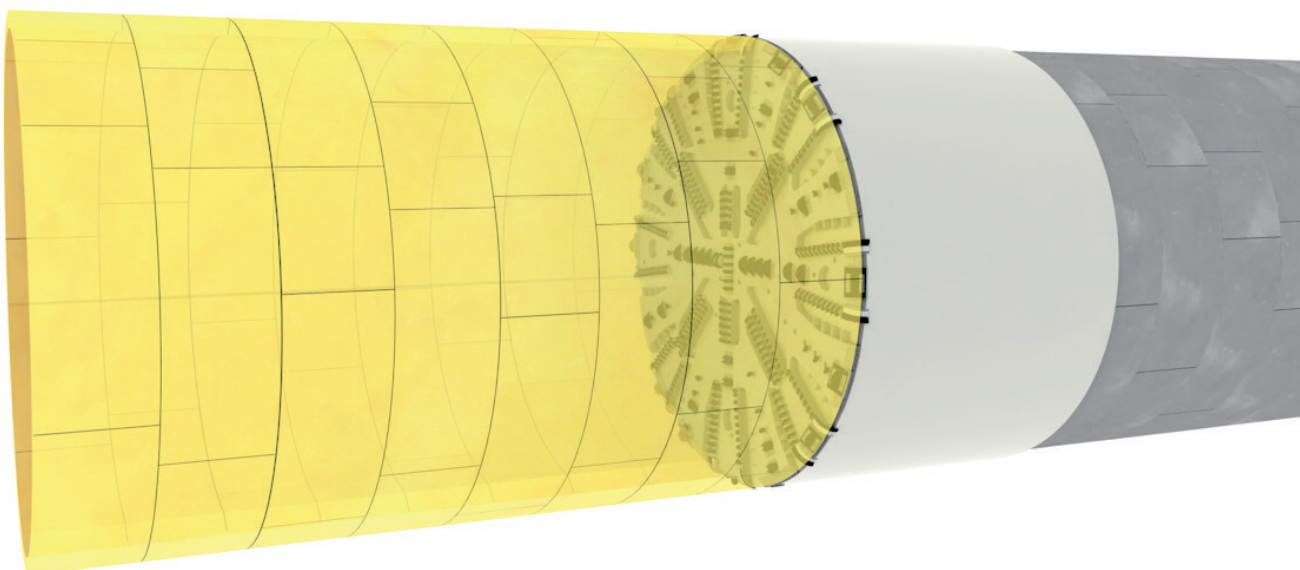
Außer der TBM-Position muss die Ringfolgeberechnung noch weitere Einflussparameter berücksichtigen, wie z.B. die bisher aufgefahrenen TBM-Spuren, Zylindervorläufe oder Schildschwanzluftwerte. Das TUnIS Ringfolgeberechnungs-Programm bewältigt diese Anforderungen dadurch, dass bereits während

des Baufortschritts getätigte Erfahrungen automatisch bei zukünftigen Berechnungen mit einfließen. Außerdem besteht die Möglichkeit durch flexible Systemeinstellungen Kriterien festzulegen, um das Berechnungsergebnis zu beeinflussen. Dadurch können neben geplanten Projektzwingen auch nicht-planbare Ereignisse während des Baufortschritts berücksichtigt werden.



Benefits

- ▣ Ermöglichung eines zentrischen Ringbaus zur Vermeidung von Beschädigungen an Segmenten und Maschine
- ▣ Beschleunigung des Arbeitsablaufs durch automatische und kontinuierliche Berechnung verhindert Zeitverzug zwischen Vortrieb und Ringbau
- ▣ Optimierung der Tübbing-Logistik und Vermeidung von Wartezeiten durch rechtzeitige Bestellung der Folgeringe im Lager



TUnIS Ringfolgeberechnung

Die berechnete optimale Ringfolge wird im Modul grafisch und numerisch visualisiert. Dem Nutzer werden hierbei die Auswahlkriterien, speziell für den als nächsten zu bauenden Ring, grafisch veranschaulicht und begründet.



Leistungsumfang

- Einsatzgebiet:
TUnIS-Navigationssysteme für Schildvortriebe mit Tübbingausbau
- Automatische und vorausschauende Ringfolgeberechnung (max. 10) unter Beachtung aktueller Maschinen- und Vortriebsparameter (wie TBM-Position, Zylinderausführung, Schildschwanzluft)
- Vorgabe der Einbauposition des folgenden Rings unter Berücksichtigung der aktuellen TBM-Fahrt

Die Kombination zwischen den TUnIS Navigation Systemen und TUnIS Ringfolgeberechnung ermöglicht eine exakte Berechnung der Einbauposition des Ringes. Trotz zunehmend komplexerer Maschinengeometrie ist eine genaue Erfassung der Schildschwanzachse sowie der Ringposition gewährleistet.

Beratung und Kompetenz von VMT

Bei Konfiguration und Betrieb von TUnIS Ringfolgeberechnung lassen wir Sie nicht allein. Wir bieten Ihnen vor dem Hintergrund unserer 25-jährigen Erfahrung in über 2.000 erfolgreichen Tunnelvortrieben weltweit kompetente Unterstützung.

Tail skin clearance at reference ring

415 mm

R02

Offsets ring to tailskin [mm]

	Before erection	After erection
Horizontal	3	3
Vertical	7	-1

Ring lead [mm]

	Before erection	After erection
Horizontal	0	-5
Vertical	0	38

Ring selection

R03

No.	Ring	Development
4	R03	A3-R A4-R B-R K-R C-R A1-R A2-R
5	R02	A3-R A4-R B-R K-R C-R A1-R A2-R
6	R03	A3-R A4-R B-R K-R C-R A1-R A2-R
7	R02	A3-R A4-R B-R K-R C-R A1-R A2-R
8	R03	A3-R A4-R B-R K-R C-R A1-R A2-R
9	L13	A1-L A2-L A3-L A4-L B-L K-L C-L
10	L12	A2-L A3-L A4-L B-L K-L C-L A1-L

VMT Deutschland | Hauptsitz
t +49 7251 9699 0
info@vmt-gmbh.de
www.vmt-gmbh.de

VMT China | t +86 21 50750276 | info@vmt-china.com | www.vmt-china.com
VMT Australien | t +61 1300 553 905 | info@vmt-tg.com.au
VMT USA | t +1 253 447 2399 | info@vmt-us.com
VMT Russland | t +7 812 677 79 74 | info@vmt-iiit.ru
VMT Singapur | t +65 659 057 19 | info@vmt-singapore.com
VMT Indien | t +91 987 129 22 00 | info@vmt-india.com

